



## Problema - Inverso factorial

Se define al factorial de un número  $N$ , como el producto de todos los números entre 1 a  $N$ :  
 $N! = 1 * 2 * 3 * 4 * \dots * N$  con  $0! = 1$ .

Por ejemplo  $5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$

Lo que se pide en este problema, como el título dice, es calcular el inverso del factorial, en otras palabras encontrar un número tal que aplicando el factorial es igual al número de la entrada.

Por ejemplo: el inverso de 120 es 5, ya que  $5! = 120$ , el inverso de 6 es 3 ya que  $3! = 6$

### Entrada

Consta de varios números que tienen entre 1 y  $10^6$  dígitos, estos son factoriales válidos. La entrada termina cuando no existen más datos. Los números son mayores a 1.

### Salida

Para cada número que recibas en la entrada le corresponde una línea en la salida, que es el cálculo del inverso del factorial.

Ejemplos de entrada	Ejemplos de salida
120	5
6	3

### Tarea 1: 30 puntos

La entrada son números entre 1 y 18 dígitos.

### Tarea 2: 70 puntos

La entrada son números entre 1 y  $10^6$  dígitos.

*Sugerencias:*

1. Usar lectura rápida, si no sabes que es eso agrega esto a tu código:

```
ios::sync_with_stdio(0); cin.tie(0);
```

en las primeras líneas del main.

Ejemplo:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    ios::sync_with_stdio(0);
    cin.tie(0);
}
```

2. No usar *endl* como salto de línea, usar “\n” en vez de esto.
3. Recuerda leer hasta fin de archivo son varios números por caso de entrada. Esto es intencionado.